

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف العاشر للعام
الدراسي ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨ م

تمنع الكتابة على ورقة الأسئلة

الزمن: ساعتان ونصف

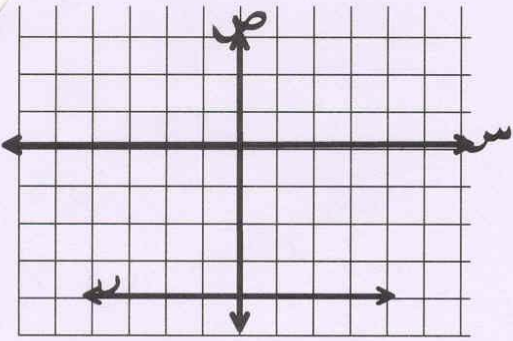
المادة: الرياضيات

- تنبيه: - الأسئلة في ٣ صفحات .
- على الطالب توضيح خطوات الحل عند الإجابة على الأسئلة المقالية.
- أجب على جميع الأسئلة.

السؤال الأول: أنقل أرقام المفردات الآتية (١-١٢) في ورقة إجابتك و أمام رقم كل مفردة اكتب الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

- (١) ما ميل المستقيم المار بالنقطتين (٤ ، ١) ، (٢ ، ٥) :
(أ) ٢ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ٢-

(٢) ما هو ميل المستقيم في الشكل المقابل
(أ) ٤- (ب) صفر



(ج) $\frac{1}{4}$ (د) غير موجود

(٣) ما نسبة حجم المخروط الدائري القائم إلى حجم الكرة :

- (أ) ع : ٤ نق (ب) نق : ٤ع (ج) نق : ع (د) نق : ٢ع

(٤) إذا كان المئيني ٢٥ لمجموعة قيم يساوي ٥ والمئيني ٧٥ يساوي ٧ فما المدى الربيعي لهذه البيانات:
(أ) ١٢ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ٢

(٥) في التوزيع الطبيعي المعتدل ، إذا كان انحرافه المعياري يساوي ٣ ، فما قيمة مدى التوزيع :

- (أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٨

(٦) إذا كان $\overline{KS} = (\overline{S} - \overline{S})^2 = ٣٦$ ، وعدد القيم (ن) = ٩ فما الانحراف المعياري للقيم :
(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ١٦

(٧) ناتج جمع $(\sqrt{٢} - \sqrt{٣}) + (\sqrt{٢} + \sqrt{٨})$:

- (أ) $\sqrt{٢} + \sqrt{٧}$ (ب) $\sqrt{٢} + \sqrt{٥}$ (ج) $\sqrt{٣} + \sqrt{٥}$ (د) $\sqrt{٣} + \sqrt{٥}$

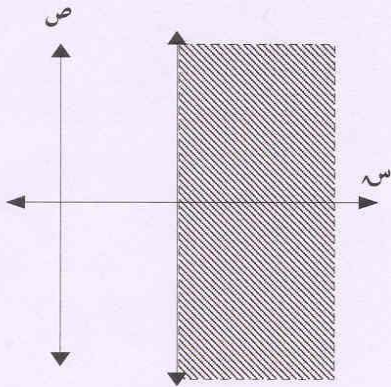
٨) ما هي مجموعة حل المعادلة $\sqrt{1-s} = 4$:
(أ) { ١٧ } (ب) { ١٥ } (ج) { ٥ } (د) { ٣ }

٩) إذا كان $\sqrt[3]{8} = \sqrt[2]{x}$ فما قيمة م :
(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ٨

١٠) إذا كانت $\underline{B} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ ، فإن \underline{B} تساوي :

(أ) $\begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 4 & 7 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 7 & 4 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$

١١) إذا كان محدد المصفوفة $\underline{P} = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ n & 5 \end{bmatrix}$ هو ١٠ فما قيمة ن ؟
(أ) ١٥ (ب) ١٠ (ج) ٥ (د) ٣



١٢) ما هي المتباينة التي موضح تمثيلها البياني في الشكل المقابل :

- (أ) $s \leq 3$
(ب) $s \geq 3$
(ج) $v \geq 3$
(د) $v \leq 3$

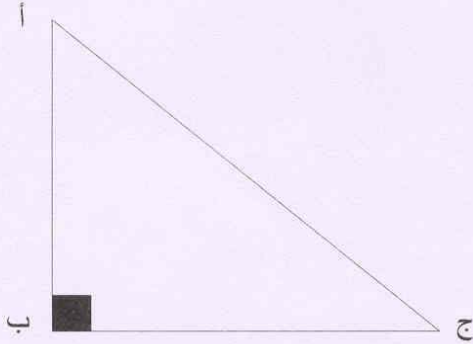
السؤال الثاني :

١) يراد طلاء السطح الخارجي لخزان كروي الشكل قطره ٦ أمتار بمادة مقاومة للصدأ.
إذا كانت تكلفة الطلاء ٢,٥ ريال للمتر المربع الواحد:
(أ) احسب تكلفة طلاء الخزان بأكمله.
(ب) احسب حجم الخزان.

٢) يحتاج متسابق بالمتوسط إلى ٥٠ ثانية للوصول إلى خط النهاية والانحراف المعياري لهذه الأزمنة ١٠ ثواني ، فإذا كانت الأزمنة تتوزع توزيعاً طبيعياً فما نسبة المسافة التي يقطعها المتسابق في الوقت بين ٤٠ - ٦٠ ثانية .

السؤال الثالث :

- أ) في الشكل المقابل ، إذا كانت مساحة المثلث تساوي ٨ سم^٢ وطول \overline{AB} يساوي $(\sqrt{3} - 1)$ سم . أوجد طول \overline{BC} .
(ضع الناتج في أبسط صورة) .



- ب) إذا كان $\vec{c} \perp \vec{k}$ ، معادلة المستقيم \vec{c} هي $3s - v + 1 = 0$ ، النقطة $(0, 0) \in \vec{k}$ فأوجد معادلة المستقيم \vec{k} .

ج) أوجد مجموعة حل المعادلتين التاليتين باستخدام المعادلات المصفوفية:

$$\begin{aligned} s + v &= 1 \\ s - v &= 9 \end{aligned}$$

السؤال الرابع :

أ) أوجد حل المعادلة $\sqrt[3]{1 + \sqrt{3}} = \sqrt[3]{3} + \sqrt{3}$

ب) إذا كان

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 6 & 5 \end{bmatrix} , B = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \text{ فأوجد } A \times B .$$

ج) الجدول التالي يوضح درجات ٤٠ طالبا في مادة الرياضيات :

فئات الدرجات	-٧٠	-٦٠	-٥٠	-٤٠	-٣٠	-٢٠	-١٠
التكرار	٣	٦	٧	٩	٦	٥	٤

أوجد باستخدام الرسم :

٢) المئيني ٢٥

١) الوسيط

انتهت الأسئلة

$$١ \text{ صافي الدخل (الأرباح) = إيرادات المبيعات - (التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة)}$$

$$٩ \text{ معدل الفائدة لكل دفعة = } \frac{\text{معدل الفائدة السنوية}}{\text{عدد الدفعات السنوية}}$$

$$١٠ \text{ تكلفة القرض = الدفعة (القسط) } \times \text{عدد الدفعات}$$

$$١١ \text{ معدل الخسائر (ع) = } \frac{\text{قيمة الخسائر التي حدثت بسبب الخطر}}{\text{قيمة المستلكات التي تعرضت للخطر}}$$

$$١٢ \text{ القسط الصافي = قيمة الشيء (موضوع التأمين) } \times \text{معدل الخسارة}$$

$$١٣ \text{ القسط التجاري = قيمة المستلكات } \times \frac{\text{معدل الخسارة}}{١ - \text{مجموع نسب الإضافات}}$$

$$١٤ \text{ مبلغ التعويض = قيمة الخسارة الفعلية } \times \frac{\text{مبلغ التأمين}}{\text{قيمة المستلكات وقت الحادث}}$$

$$١٥ \text{ ف*م = ع } \times \frac{٣٠}{٣٦٠}$$

$$٢ \text{ الإيرادات = } \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح}}{\text{سعر بيع الوحدة - تكلفة الوحدة}}$$

$$٣ \text{ نسبة المبلغ المضاف = } \frac{\text{المبلغ المضاف}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠\%$$

$$٤ \text{ النسبة المئوية للمبلغ المخفض = } \frac{\text{مقدار التخفيض}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠\%$$

$$٥ \text{ ح}^n = م (ع + ١)^n$$

$$٦ \text{ ص}^n = ق \times \frac{ع + ١}{\sqrt[n]{١ - ع}}$$

$$٧ \text{ ح}^n = م \left(\frac{١ - (ع + ١)^n}{ع} \right)$$

$$٨ \text{ ح}^n = م (ع + ١)^n \left(\frac{١ - (ع + ١)^n}{ع} \right)$$